

BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND



Prioritätsbescheinigung über die Einreichung einer Gebrauchsmusteranmeldung

Aktenzeichen: 203 18 751.2

Anmeldetag: 4. Dezember 2003

Anmelder/Inhaber: Francotyp-Postalia AG & Co KG,
16547 Birkenwerder/DE

Bezeichnung: Einrichtung zum automatischen Ermitteln einer Produktbeschreibung zur Anzeige mittels einem Postverarbeitungsgerät

IPC: G 07 B 17/00

Die angehefteten Stücke sind eine richtige und genaue Wiedergabe der ursprünglichen Unterlagen dieser Gebrauchsmusteranmeldung.

München, den 2. Februar 2004
Deutsches Patent- und Markenamt
Der Präsident

Im Auftrag

Faust

Francotyp-Postalia AG & Co.KG
Triftweg 21 - 26
16547 Birkenwerder

03. Dezember 2003

G3213-DE

Einrichtung zum automatischen Ermitteln einer Produktbeschreibung zur
Anzeige mittels einem Postverarbeitungsgerät

Beschreibung

Die Erfindung betrifft eine Einrichtung zum automatischen Ermitteln einer Produktbeschreibung zur Anzeige mittels einem Postverarbeitungsgerät gemäß des Oberbegriffs des Schutzanspruchs 1. Die Erfindung ist zum Einsatz in Frankiermaschinen, Portorechnerwaagen, zum Einsatz in durch einen Personalcomputer (PC) gestützten Postversandsystemen bzw. PC-Frankierern und anderen Postverarbeitungsgeräten vorgesehen.

Bereits aus dem EP 493 948 B1 ist eine Frankiermaschine bekannt, die die Versendungsart als separaten Wahldruckstempel zum Frankierstempel oder integriert mit abgedruckt werden kann und die mit einer Mehrzahl an Registern in einem gesicherten Modul zum Speichern von Buchhaltungsdaten ausgestattet ist, die sich auf den Gebrauch der Frankiermaschine zum Frankieren von Gegenständen beziehen.

- 5 Ein erster Satz an Registern bezieht sich auf einen speziellen ersten Dienst und ein zweiter Satz an Registern bezieht sich auf einen speziellen zweiten Dienst, wobei über die Eingabemittel die speziellen Dienste
10 leistungen zwecks Abrechnung erfaßt. Diese Abrechnungen geben dem Beförderer keine ausreichende Information über das Kundenverhalten.

Nun wird von einigen Postbehörden/Postbeförderern verlangt oder durch Preisnachlässe begünstigt, daß der Benutzer Ausdrucke über in der
15 Frankiermaschine gespeicherte Betriebsabläufe, für Poststapel/Fracht begleitende Dokumente/Frachtbrief oder in einer Zeitperiode tätigt, d.h. Abrechnungen bzw. Statistiken oder Quittungen über ein erfolgtes Nachladen zur Guthabenaufstockung anfertigt. Das Kundenverhalten
20 vorauszusehen, wäre auch für zukünftige Postbeförderer interessant, welche neue Dienste für die Postbeförderung anbieten werden, die dann separat abgerechnet werden müssen. Gemäß der EP 285 956 B1 ist eine Frankiermaschine mit einem speziellen Betriebsablaufspeicher und mit einem Anschluß für einen externen Drucker ausgestattet. Vom Benutzer
25 wird verlangt, aus der gespeicherten periodischen Erfassung aller Daten nur bestimmte herauszusuchen und zu drucken. Dafür muß der Benutzer nicht nur einen separaten Drucker bereitstellen sondern gegebenenfalls auch noch einen hohen Zeitaufwand für das Herauszusuchen und das Drucken der Daten reservieren.

- 30 Neuere Frankiermaschinen der Anmelderin setzen digital arbeitende Druckwerke ein. Beispielsweise weisen die Frankiermaschinen T1000 bzw. JetMail der Anmelderin Francotyp Postalia AG & Co.KG weltweit erstmals einen Thermotransferdrucker bzw. einen Tintenstrahldrucker auf. Damit ist es prinzipiell möglich, auf einen gefüllten Brief im Bereich des
35 Frankierstempels auch Adressen und andere Informationen zu drucken, welche in einem entsprechenden Zusammenhang mit einer Dienstleistung stehen.

5 So werden u.a. auch Wahldrucke beim Frankieren aufgedruckt, um die
Versendungs-Art oder Form zu kennzeichnen. Die Form der Speicherung
kann an die Bedürfnisse einer Vielzahl von Benutzern ein und derselben
Frankiermaschine angepaßt sein. So wird in einigen Maschinen von einer
Klassenbildung in Form von Kostenstellen ausgegangen, die einzelnen
10 Benutzergruppen zugeordnet sind.

Zum Ausdruck von entsprechenden Berichten auch ohne einen separaten
externen Drucker wird in der DE 42 24 955 A1 ein Verfahren und
Anordnung für einen internen Kostenstellendruck vorgeschlagen. Die für
15 jede Kostenstelle erzeugbaren Ausdrücke enthalten nach Wahldrucken
unterteilbare Auflistungen des Postgebrauchs der Frankiermaschine. Die
Einsparung des zusätzlichen Druckers ist für die Benutzer vorteilhaft. Für
die Benutzer ist es aber unzumutbar, auf Verlangen der Postbeförderer
bzw. Datenzentrale immer wieder Listen mit Daten über die Benutzung
20 der Frankiermaschine auszudrucken. Denn während des Ausdrucks
von Listen der Kostenstellendaten mittels des frankiermaschineninternen
Druckkopfes kann natürlich nicht frankiert werden.

Die Postbehörden einiger Länder fordern für zukünftige Postverarbei-
25 tungsgeräte eine Produktcodeeingabe PCE (Product Code Entry). Die
aktuellen PCE-Anforderungen sind länderspezifisch unterschiedlich abge-
stuft. In Deutschland sind 561 ProductCode Categories, in den Nieder-
landen sind 11 oder 25 oder 151 ProductCode Categories und in Kanada
sind 16 oder 48 oder 72 ProductCode Categories vorgeschrieben. Das
30 erfordert jedoch eine zusätzliche Eingabe durch den Bediener. Die von
der Post vorgegebenen Produktkategorien sollen nach manueller Eingabe
vom Postverarbeitungsgerät erkannt und im Rahmen der Datenermittlung
für eine Postklassenstatistik CoM (Class of Mail) gespeichert werden. Der
sogenannte Product Code Entry (PCE) erfordert entsprechende Änderun-
35 gen beim Userinterface und hinsichtlich der Bedienerführung eines Post-
verarbeitungsgerätes. Die Postbehörden einiger Länder fordern zusätzlich
eine Gewichtsklasseneingabe, was für den Bediener ebenfalls einen
zusätzlichen Bedienungsaufwand erfordert.

5

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, die Produktcodeeingabe weitestgehend zu automatisieren und dabei mindestens eine Textzeile für eine Produktbeschreibung im Abdruck zu generieren.

10 Die Aufgabe wird mit den Merkmalen des Schutzanspruchs 1 gelöst.

Der Bediener eines Postverarbeitungsgerätes gibt über eine Tastatur bereits Versandinformationen ein, welche einerseits für die Postwertberechnung und andererseits zur Erzeugung von Wahldrucken benötigt werden. Basierend auf diesen manuellen Eingaben ermittelt eine
15 Einrichtung nun automatisch den Produktcode und speichert letzteren in einem Speicher des Postverarbeitungsgerätes. Die Einrichtung kann erfindungsgemäß betrieben werden, um eine Generierung mindestens einer Textzeile für eine Produktbeschreibung im Abdruck automatisch
20 vorzunehmen. Eine Portotabelle wurde entsprechend den landesspezifischen Postanforderungen so erweitert, dass man anhand des Produktcodes auch Produktbeschreibungen ermitteln kann, die laut Postanforderungen im Abdruck enthalten sein müssen. Es sind zusätzliche Tabellen vorgesehen, um aus dem Produktcode einen Index zu ermitteln. Dieser
25 Index dient wiederum in einer zweiten Tabelle dazu, den notwendigen Text für die Produktbeschreibung zu finden. Mittels einer weiteren Tabelle können anhand der eingestellten Versandparameter auch Textstrings gefunden werden, die ebenfalls im Abdruck auftauchen müssen.

Die Einrichtung nutzt in vorteilhafter Weise die im Postverarbeitungsgerät
30 bereits vorhandenen Mikroprozessor, Arbeitsspeicher, Programmspeicher und Empfangsmittel zum Laden und Speichern von aktuellen Tabellenwerten und Daten, die mit der Eingabe in Zusammenhang stehen, sowie einem Display und eine Tastatur mit Bedienungselementen. Die Einrichtung ist beispielsweise Bestandteil einer Portorechnerwaage, an
35 welche über eine Schnittstelle eine Frankiermaschine angeschlossen ist. Der automatisch ermittelte Produktcode und ggf. Gewichtsklassencode wird im Arbeitsspeicher der Portorechnerwaage zwischengespeichert und

- 5 dann über die Schnittstelle zur Frankiermaschine übertragen und dort bis zu Abfrage durch eine entfernten Datenzentrale nichtflüchtig gespeichert. Die Einrichtung kann in einer anderen Ausführung Bestandteil einer Frankiermaschine mit integrierter Portorechner oder eines ähnlichen Postverarbeitungsgerätes sein.
- 10 Erfindungsgemäß sind außerdem ein programmierbarer Speicher für Tabellen, ein Arbeitsspeicher für die Datenwerte der Versandparameter eines Poststückes und Mittel zum Einstellen eines PCE-Betriebsmodus zur automatischen Produktcodeeingabe vorgesehen und der Mikroprozessor ist durch ein im Programmspeicher gespeichertes Programm programmiert, in den Betriebsmodus umzuschalten. Entweder wird über die
- 15 Schnittstelle oder über ein Bedienungselement das Einstellen des PCE-Betriebsmodus, beispielsweise bei der Inbetriebnahme oder nach dem Einschalten des Gerätes bzw. Systems vorgenommen, indem der Mikroprozessor auf die an das Gerät via Schnittstelle oder über ein
- 20 Bedienungselement abgegebenen Signale entsprechend reagiert. Insbesondere erfolgt ein nichtflüchtiges Speichern einer Startadresse in einem programmierbaren Speicher von mindestens einer ersten Tabelle, welche aus mehreren Spalten besteht, wobei die Spalten Datenwerte als auch Zeiger auf weitere Tabellen enthalten können.
- 25 Das Programm enthält entsprechende Anweisungen und der Mikroprozessor ist zum Generieren von Schirmbildern mindestens für Eingaben von Versandparametern zur Darstellung der Eingabemöglichkeiten auf dem Display und zur flüchtigen Speicherung von Datenwerten der Eingaben in dem Arbeitsspeicher programmiert. Solche Datenwerte, zum Beispiel
- 30 Gewichtswerte, können sowohl über die Schnittstelle geliefert, als auch manuell eingegeben werden. Über die vorgenannte erste Tabelle wird auf weitere Tabellen zugegriffen, wenn beim Auswerten der Datenwerte diejenige gültige Zeile der Tabelle ermittelt wird, deren Datenwerte den im Arbeitsspeicher gespeicherten Datenwerten entspricht. Ebenso
- 35 wie bzw. im Zusammenhang mit der Ermittlung des Produktcodes kann auch ein Gewichtsklassencode ermittelt und in einem Speicherbereich für Benutzungsdaten im programmierbaren Speicher nichtflüchtig gespeichert

5 werden. Letzterer ist mit den Empfangsmitteln verbindbar ist, die zum
Laden von Tabellen in den programmierbaren Speicher ausgestattet sind.
Dabei handelt es sich um mindestens eine erste Tabelle, der oder zuge-
hörige weitere Tabellen, wie Gewichtstabelle, Produktcodetabelle,
Tabellen mit Beschreibungstext und Textstrings sowie
10 Gewichtsklassentabelle zuordenbar sind.

Vorteilhafte Weiterbildungen der Erfindung sind in den Unteransprüchen
gekennzeichnet bzw. werden nachstehend zusammen mit der
Beschreibung der bevorzugten Ausführung der Erfindung anhand der
15 Figur näher dargestellt:

Figur 1, Blockschaltbild der Einrichtung im Postgerät,

Figur 2, Flußdiagramm zum Betrieb der Einrichtung,

20

Figur 3, Frankierstempelabdruck,

Figur 4, Sub-Flußdiagramm zum automatischen Ermitteln von Produkt-
beschreibung und Textstrings.

25

Die Figur 1 zeigt ein Blockschaltbild der Einrichtung im Postgerät. Das
Postgerät hat einen programmierbaren Speicher 2 (EEPROM), der
betriebsweise mit einem Empfangsmittel 3 (MODEM) einerseits und mit
30 einem Programmspeicher 4 (EPROM), einem Arbeitsspeicher 5 (RAM),
mit einem Bedienungselement 6 (KEYBOARD) und einem Mikroprozessor
7 (μ P) andererseits verbindbar ist. Das Empfangsmittel 3, der Arbeits-
speicher 5 (RAM), das Bedienungselement 6 und der Mikroprozessor 7
(μ P) können beispielsweise Bestandteil einer Frankiermaschine, einer
35 elektronischen Portowaage oder eines PC-gestützten Postversandsystem
sein. Derartige Maschinen sind in der Regel mit einer Anzeigeeinheit 8
(DISPLAY) und einer Schnittstelle 9 (INTERFACE) ausgestattet. Die vor-
genannten Mittel sind untereinander beispielsweise über einen Bus 10
verbunden. Im programmierbaren Speicher 2 ist mindestens eine Tabelle
40 zur automatischen Produktcodeeingabe gespeichert und der Mikropro-

5 zessor 7 ist durch ein entsprechend zugehöriges Anwendungsprogramm programmiert:

- zum zeilenweisen Durchsuchen der ersten und zweiten Spalten der mindestens einen ersten Tabelle und Aufruf von Programm-anweisungen,
- 10 - zum Vergleichen der Datenwerte mit den Datenwerten der Eingaben, die im Arbeitsspeicher 5 gespeichert sind, entsprechend den Vorgaben für gültige Versandparameter, die in den ersten und zweiten Spalten der mindestens einen ersten Tabelle in Form von Datensätzen gespeichert vorliegen,
- 15 - zum Auswerten der Anweisungen in den übrigen Spalten der mindestens einen ersten Tabelle, wobei das Auswerten für gültige Versandparameter in nur derjenigen Zeile der mindestens einen ersten Tabelle erfolgt, denen die Datenwerte im Arbeitsspeicher 5 entsprechen.

20

Das Empfangsmittel 3 kann in einer – nicht gezeigten - anderen Variante auch direkt über die Schnittstelle 9 angeschlossen sein.

Über die Schnittstelle 9 kann einerseits – in einer nicht gezeigten Weise - eine Waage an eine Frankiermaschine oder ein PC-gestütztes Post-
25 versandssystem zur automatischen Gewichtseingabe angeschlossen sein. Andererseits kann eine Gewichtseingabe manuell durch Bedienungselemente 6 vorgenommen werden.

Das Empfangsmittel 3 kann in einer – nicht gezeigten - weiteren Variante auch indirekt über die Schnittstelle 9 angeschlossen sein. So ist bei-
30 spielsweise die Mitbenutzung eines Modem der Frankiermaschine durch ein Waage möglich, um Portogebührentabellen in die Speicher der Portorechnerwaage zu laden. Die Einzelheiten der Zusammenschaltung gehen aus dem EP 724 141 B1 hervor.

Der programmierbare Speicher 2 (EEPROM) ist zum Laden von Tabellen
35 betriebsmäßig über das Empfangsmittel 3 mit einem externen Speicher 1 verbindbar. Das Empfangsmittel 3 ist vorzugsweise ein analoges oder digitales Modem. Alternativ kann das Empfangsmittel ein Laufwerk und der externe Speicher 1 kann eine CD oder DVD sein. In einer weiteren Alternative kann das Empfangsmittel ein Chipkartenleser und der externe

- 5 Speicher eine Chipkarte sein. Ebenso möglich ist, dass ein Empfangsmittel ein Memorystickinterface und der externe Speicher ein Memorystick ist. Ausschlaggebend ist, dass ein geeigneter Datenträger und zugehörige Empfangsmittel vorhanden sind.

Der Datenträger (Speicher 1) weist in einem der Speicherbereiche ein
10 Anwendungsprogramm für automatische Produktcodeeingabe und zum Generieren von Schirmbildern auf, das mindestens für Eingaben von Versandparametern zur Darstellung der Eingabemöglichkeiten auf dem Display 8 geeignet ist. Mindestens die erste Tabelle sind in dem ersten Speicherbereich I und weitere Tabellen in weiteren Speicherbereichen II,
15 III, ..., VI gespeichert, auf die über das Anwendungsprogramm ein Zugriff ermöglicht wird, wobei die mindestens eine erste Tabelle mindestens Spalten für Datenwerte entsprechend gültiger Versandparameter sowie für Zeiger auf eine Gewichtstabelle, für Zeiger auf eine Produktcodetabelle enthält.

- 20 Das Anwendungsprogramm kann in einer alternativen Variante bereits werksmäßig im Programmspeicher 4 gespeichert vorliegen. Der Speicher der Programmspeicher 4 bildet einen permanenten und der programmierbare Speicher bildet einen semi-permanenten Speicher.

Zur automatischen Erzeugung einer Produktbeschreibung mittels einem
25 Postverarbeitungsgerät ist vorgesehen, dass im Programmspeicher 4 oder programmierbaren Speicher 2:

- ein Speicherbereich D mit einem Programm zum Auswerten von
im Arbeitsspeicher 5 gespeicherten poststück-bezogenen
Datenwerten zu deren permanenten oder semi-permanenten
30 Speicherung vorgesehen ist,
- ein Speicherbereich E zum permanenten oder semi-permanenten
Speichern mindestens einer ersten zusätzlichen Tabelle für Indexe
die den jeweiligen Produktcode zugeordnet sind, wobei in dieser
Tabelle die Produktcodes aufsteigend oder fortlaufend in einer
35 Spalte und parallel dazu in einer zweiten Spalte die Indexe für die Produktbeschreibungen gespeichert sind,
- ein Speicherbereich F zum permanenten oder semi-permanenten
Speichern einer zweiten zusätzlichen Tabelle für Produktbeschrei-

- 5 bungen vorgesehen ist, die den jeweiligen aus der ersten Tabelle
ermittelten Indexen zugeordnet sind.

Der Mikroprozessor 7 ist durch das Programm zum Auswerten der im
Arbeitsspeicher 5 gespeicherten poststück-bezogenen Datenwerte,
10 mittels einer im programmierbaren Speicher 2 gespeicherten Tabelle
programmiert, um einen Produktcode und die für das Dienstleistungs-
produkt zutreffende Produktbeschreibung aus einer im Speicher 2, 4
gespeicherten Tabelle mit Produktbeschreibungen anhand des
Produktcodes automatisch zu ermitteln sowie um den notwendigen
15 Text für die Produktbeschreibung zum Erzeugen von Abdrucken
auszugeben.

Der der Mikroprozessor 7 ist beispielsweise durch ein im Programm-
speicher 4 gespeichertes Programm programmiert, um aus dem
20 Produktcode einen Index zu ermitteln sowie um via den Index in der
zweiten Tabelle den notwendigen Text für die Produktbeschreibung zu
finden. Außerdem ist ein Speicherbereich T zum permanenten oder semi-
permanenten Speichern mindestens einer dritten zusätzlichen Tabelle mit
Textstrings vorgesehen, die den jeweiligen Indexen zugeordnet sind. Der
25 Mikroprozessor 7 ist durch ein Programm programmiert, um anhand der
eingestellten Versandparameter aus der Tabelle die Textstrings zu
ermitteln und zum Abdrucken an eine Druckeinrichtung auszugeben.

30 Die Figur 2 zeigt ein Flußdiagramm zum Betrieb der Einrichtung, die aus
den vom Bediener eingestellten Versandparametern einen gültigen Pro-
duktcode und einen entsprechenden Gewichtsklassencode automatisch
ermittelt. Der Betriebsmodus muß nur einmalig eingestellt werden, wobei
eine Auswahl besteht, ob eine Tabelle mit allen Kategorien (Productcode)
35 oder mit einer eingeschränkten Anzahl an Kategorien (Productcode)
verwendet wird. Der Vorteil besteht darin, daß eine zusätzliche manuelle
Eingabe von Produktcode und Gewichtsklassencode für das jeweilige
Poststück durch den Bediener unnötig wird.

5 Eine Automatisierung erfordert, dass der Bediener - wie gewohnt - die poststückbezogenen Versandparameter einstellt, jedoch läuft die Ermittlung des Produktcodes und Gewichtsklassencodes im Hintergrund ab. Die ermittelten Mengen an poststückbezogenen Produktcode und Gewichtsklassencode werden in Zeitabständen automatisch an das Datenzentrum
10 zur Auswertung übermittelt. Ohne zusätzliche Eingaben kann der Bediener die Vorzüge der Postdienste nutzen, die sich ihm bieten, wenn er am NetSet-Projekt in den Niederlanden z.B. teilnimmt und Statistikdaten an das Datenzentrum übermittelt werden.

Der Bediener stellt seine Versandparameter an einer Portorechnerwaage
15 oder an einer Frankiermaschine ein. Die Versandparameter sind eine Kombination aus Versendungsziel, Versendungsart, ggf. Versendungsformat und eventuell eingestellten Zusatzleistungen. Aus einer gültigen Kombination von Versandparametern wird der Produktcode und die Gewichtsklassencode ermittelt.

20 Während der Bediener die Versandparameter einstellt, wird automatisch überprüft, ob die eingestellten Versandparameter gültig sind, d.h. postalisch erlaubt sind. Mit Hilfe der Portorechnerwaage wird das Gewicht der Sendung ermittelt. Es besteht zusätzlich die Möglichkeit, das Gewicht über die Tastatur einzugeben, wenn der Gewichtsbereich der Versen-
25 dungsart größer ist als der Wiegebereich der Waage. Ist z.B. eine 5-kg-Waage vorhanden, der Gewichtsbereich der Versendungsart erlaubt jedoch ein Gewicht bis 20 kg, dann hat der Bediener die Möglichkeit, das Gewicht seiner Sendung über die Tastatur einzugeben (z.B. 15 kg). Bei Zusatzleistungen, die beispielsweise die Eingabe eines Wertes erfordern
30 (z.B. Wertbrief) wird der Bediener bei der Auswahl einer solchen Zusatzleistung aufgefordert, den Wert der Sendung über die Tastatur einzugeben.

Die eingestellten Versandparameter, der ggf. eingegebene Wert und das Gewicht der Sendung bilden die Eingangsparameter zur Ermittlung von
35 Produktcode und Gewichtsklasse. Im Programmspeicher ist die Betriebssoftware der Portowaage oder der Frankiermaschine oder Postgerätes gespeichert. Der Programmspeicher ist vorzugsweise steckbar ausgeführt.

- 5 Damit ist eine leichte Auswechselbarkeit und damit Anpassung an die in unterschiedlichen Ländern unterschiedlichen Postanforderungen gegeben. Die Betriebssoftware liefert Anweisungen für eine Funktion des Mikroprozessors, um mit Hilfe der Eingangsparameter (Versandparameter, Gewicht, Werteingabe) eine separat gespeicherte Tabelle zu durchsuchen, und daraus Produktcode und ggf. Gewichtsklassencode zu ermitteln.
- 10 Alternativ enthält ein Datenträger für die Programmierung der Einrichtung ein Anwendungsprogramm für automatische Produktcodeeingabe in einem seiner Speicherbereiche und das Anwendungsprogramm kann in einen Speicherbereich des programmierbaren Speichers 2 geladen und nichtflüchtig gespeichert werden. Die Programmierung erfolgt speziell auf die Produkte bzw. Service des Postbeförderers ausgerichtet, um eine bestimmte Kombination von Versandparametern, die im Arbeitsspeicher gespeichert sind zu bilden und mit einem der möglichen Produkte bzw. Services des Postbeförderers zu vergleichen. Dabei wird ebenfalls eine
- 15 separat gespeicherte Tabelle durchsucht und daraus Produktcode und ggf. Gewichtsklassencode ermittelt.
- Eine solche separate Tabelle, die für jede mögliche Kombination von Versandparametern den gültigen Produktcode speichert, wird im separaten Speicher beispielsweise im Speicherbereich II untergebracht.
- 25 Ein separater Speicher kann ein Datenträger bzw. ein externes Speichermedium 1 mit einer Vielzahl an Speicherbereichen I bis VI sein. Die vorgenannte Tabelle wird in einen in der Portorechnerwaage oder Frankiermaschine vorhandenen Speicher (z.B. EEPROM 2) geladen. Die Tabelle kann auch während der Herstellung der Portorechnerwaage oder Frankiermaschine in deren Programmspeicher (EPROM 4) eingespeichert werden. Die Betriebssoftware oder das Anwendungsprogramm kennt den Speicherort und die Startadresse der Tabelle und kann so auf diese zugreifen.
- 30 Eine Produktcodetabelle wird anhand einer für das Land Niederlande bestimmte Tabelle näher erläutert. Die Tabelle besteht aus 7 Spalten:
1. Spalte: enthält die gültige Versandparameterkombination, die eingestellt sein muss, um diese Zeile der Tabelle auszuwählen

- 5 2. Spalte: enthält eine Maske von Versandparametern, um ggf. diese Zeile als Treffer auszuschließen.
3. Spalte: enthält den Maximalwert einer Versicherungssumme bzw. des Wertes des Versandstückes. Dieser Wert ist Null, wenn ein Wert für die Versandauswahl nicht notwendig ist.
- 10 4. Spalte: enthält einen Zeiger auf eine Gewichtstabelle. Diese Gewichtstabelle enthält alle Gewichtsabstufungen für die eingestellten Versandparameter.
5. Spalte: enthält einen Zeiger auf die Produktcodetabelle.
6. Spalte: enthält einen Zeiger auf die Gewichtsklassentabelle.
- 15 7. Spalte: enthält einen Zeiger auf eine Spezialfunktion, die ggf. noch ausgeführt werden soll. Der Wert kann auch NULL sein.

Anhand der Überprüfung von Spalte 1 und Spalte 2 wird innerhalb der Tabelle eine Zeile k mit einem gültigen Treffer gesucht. In jeder Spalte ist
20 ein Datensatz von 32 Bit gespeichert. Diejenige Zeile die den ersten gültigen Treffer liefert, wird zur weiteren Auswertung heran gezogen.

Anschließend wird Spalte 3 ausgewertet. Es wird überprüft, ob die eingegebene Versicherungssumme oder Wert des Versandstückes kleiner
gleich des in Spalte 3 angegebenen Maximalwertes liegt. Ist das nicht der
25 Fall, dann werden die Folgezeilen auf den nächsten Treffer untersucht.

Anderenfalls liegt ein Treffer vor und ein Zeiger in der Spalte 4 derjenigen Zeile, die den gültigen Treffer liefert, zeigt auf eine bestimmte mindestens eine Gewichtstabelle. Letztere ist in einem separaten Speicherbereich B
des nichtflüchtigen Speichers 2 (EEPROM) gespeichert.

30 Diejenige Gewichtstabelle, auf die der Zeiger in Spalte 4 zeigt, wird solange durchsucht, bis der Gewichtswert in der Tabelle gefunden wird, der dem von der Waage ermittelten Gewicht oder dem Gewichtswert, der über die Tastatur eingegeben wurde, am nächsten kommt, d.h. der nächsthöhere Gewichtswert in dieser Tabelle ist gültig. Die Gewichts-
35 tabelle speichert die Gewichtsabstufungen, für die unterschiedliche Produktcodes oder Gewichtsklassen gelten. Die Gewichtsabstufungen können folgendermaßen aussehen:

Gewichtstabelle = 0,20,100,250,500,750,1000,1500,2000,5000

5 Es wird untersucht, in welche Abstufung der Gewichtstabelle der ermittelte Gewichtswert passt. Wurde ein Eintrag gefunden, wird daraus der zugehörige Tabelleindex ermittelt, der angibt, an welcher Stelle der Tabelle der passende Eintrag gefunden wurde.

Anschließend wird diejenige mindestens eine Produktcodetabelle, auf die
10 der Zeiger in Spalte 5 zeigt, untersucht. Mit Hilfe des in der Gewichtstabelle gefundenen Tabellenindex wird in der Produktcodetabelle der entsprechende Produktcode ermittelt.

Der schon ermittelte Tabellenindex dient ggf. außerdem dazu, in der Gewichtsklassentabelle, auf die der Zeiger in Spalte 6 zeigt, die
15 entsprechende Gewichtsklasse zu ermitteln.

Spalte 7 ist momentan reserviert für eventuelle zukünftige Anwendungen.

Der Produktcode und der Gewichtsklassencode werden an die aufrufende Funktion als Parameter zurückgegeben. Wird innerhalb der Tabelle kein
20 Treffer gefunden, der sich aus Versendungsziel, Versendungsart, ggf. Versendungsform und Zusatzleistungen ergibt, dann wird ein Default-Produktcode an die aufrufende Funktion zurück übergeben. Dieser Default-Produktcode wird je nach Postvorgabe definiert (z.B. in NLD = 9999):

25 Damit enthält die Produktcode-Tabelle nur für die Versandparameter einen Eintrag, für die auch nach Postvorschrift ein Produktcode ermittelt werden muss. Es gibt weiterhin Versandparameter, die einen Produktcode erzeugen sollen, der der Kategorie "Sonstige" zuzuordnen ist. Für diese Versandparameter gibt es keine separaten Einträge in der Tabelle. Am
30 Ende der Tabelle gibt es einen Eintrag, der dann gelesen wird, wenn vorher kein Treffer gefunden wurde. Dieser Eintrag verweist dann auf die Produktcodetabelle mit dem Produktcode für "Sonstige".

Diese vorgenannte Lösung wurde speziell für Niederlande implementiert.
35 Bei anderen Ländervarianten kann die Tabelle anders aussehen. Dann könnte es sein, dass ein Fehlercode erzeugt werden muss, wenn kein passender Treffer für die eingestellten Versandparameter in der Tabelle gefunden wurde.

5 Eine Portorechnerwaage, z.B. vom Typ FlexiScale, ermittelt aus den
eingestellten Versandparametern, wie Ziel, Art, ggf. Format und Form
einen Portowert und den zugehörigen Produktcode und den
entsprechenden Gewichtsklassencode. Der Produktcode und der
Gewichtsklassencode werden neben dem Portowert an die
10 Frankiermaschine übertragen und dort solange gespeichert, bis die Daten
von einer entfernten Datenzentrale abgefragt werden.

Die Figur 3 zeigt einen Frankierstempelabdruck, mindestens eine Zeile zur
Produktbeschreibung bzw. für Textstrings enthält. Im gezeigten Beispiel
15 steht in der entsprechenden Zeile "AIR MAIL", die automatisch erzeugt
und während des Ausdrucks zusammen mit dem übrigen Frankierstem-
peldaten auf ein Poststück ausgedruckt wird.

20 Nach der Figur 2 wird in einem vorletzten Schritt der Produktcode und die
Gewichtsklasse gespeichert. Davor existieren weitere Schritte, die auch in
der Gebrauchsmusteranmeldung DE 20304226.3 erläutert worden sind.
Darunter sind Schritte zum Auswerten der im Arbeitsspeicher 5 ge-
speicherten poststückbezogenen Datenwerte, mittels einer im program-
mierbaren Speicher 2 gespeicherten Tabelle, um den Produktcode zu
25 ermitteln. Der letzte Schritt zeigt eine weitere Unteroutine 100 für ein
anhand der Figur 4 näher erläutertes Sub-Flußdiagramm.

30 Die Figur 4 zeigt ein Sub-Flußdiagramm zum automatischen Ermitteln
von Produktbeschreibung bzw. Textstrings. In einem ersten Subschritt
101 wird der Mikroprozessor 7 durch das Programm Setzen Index1 = 0
programmiert und dann wird ein Subschritt 103 erreicht, zum Ermitteln, ob
ein bestimmter Index1 dem im vorletzten Schritt gespeicherten
35 Produktcode entspricht. In der Tabelle sind die Produktcodes aufsteigend
oder fortlaufend in einer Spalte und parallel dazu in einer zweiten Spalte
die Indexe für die Produktbeschreibungen gespeichert. Über einem
weiteren Subschritt 102 wird solange auf den Subschritt 103 zurück-

- 5 verzweigt, bis im Subschritt 103 der gesuchte Index ermittelt worden ist. In dem weiteren Subschritt 102 wird dazu beispielsweise durch Inkrementieren der nächste Index1 ermittelt. Im vierten Subschritt 104 wird der ermittelt Index gespeichert. Ein permanentes oder semi-permanentes Speichern einer zweiten zusätzlichen Tabelle für
- 10 Produktbeschreibungen ist in einem Speicherbereich F vorgesehen. Entsprechende Textstring sind den jeweiligen aus der ersten Tabelle ermittelten Indexen zugeordnet. Die für das Dienstleistungsprodukt zutreffende Produktbeschreibung aus einer im Speicher 2, 4 gespeicherten Tabelle mit Produktbeschreibungen anhand des Produktcodes und in
- 15 einem fünften Subschritt 105 der notwendige Text für die Produktbeschreibung zum Erzeugen von Abdrucken wird dadurch automatisch ermittelt.

5. Schutzansprüche:

1. Einrichtung zur automatischen Erzeugung einer Produktbeschreibung mittels einem Postverarbeitungsgerät, umfassend einen programmierbaren Speicher (2), einen Programmspeicher (4), einen Arbeitsspeicher (5), eine Tastatur mit Bedienungselementen (6) und einen Mikroprozessor (7), g e k e n n z e i c h n e t dadurch, dass im Programmspeicher (4) oder programmierbaren Speicher (2):

- ein Speicherbereich (D) mit einem Programm zum Auswerten von im Arbeitsspeicher (5) gespeicherten poststückbezogenen Datenwerten zu deren permanenten oder semi-permanenten Speicherung vorgesehen ist,
- ein Speicherbereich (E) zum permanenten oder semi-permanenten Speichern mindestens einer ersten zusätzlichen Tabelle für Indexe die den jeweiligen Produktcode zugeordnet sind, wobei in dieser Tabelle die Produktcodes aufsteigend oder fortlaufend in einer Spalte und parallel dazu in einer zweiten Spalte die Indexe für die Produktbeschreibungen gespeichert sind,
- ein Speicherbereich (F) zum permanenten oder semi-permanenten Speichern einer zweiten zusätzlichen Tabelle für Produktbeschreibungen vorgesehen ist, die den jeweiligen aus der ersten Tabelle ermittelten Indexen zugeordnet sind, sowie

dass der Mikroprozessor (7) durch das Programm zum Auswerten der im Arbeitsspeicher (5) gespeicherten poststückbezogenen Datenwerte, mittels einer im programmierbaren Speicher (2) gespeicherten Tabelle programmiert ist, um einen Produktcode und die für das Dienstleistungsprodukt zutreffende Produktbeschreibung aus einer im Speicher (2, 4) gespeicherten Tabelle mit Produktbeschreibungen anhand des Produktcodes automatisch zu ermitteln sowie um den notwendigen Text für die Produktbeschreibung zum Erzeugen von Abdrucken auszugeben.

35

2. Einrichtung, nach Anspruch 1, g e k e n n z e i c h n e t dadurch, dass der Mikroprozessor (7) durch ein Programm programmiert ist, um

- 5 aus dem Produktcode einen Index ermitteln sowie um via den Index in der zweiten Tabelle den notwendigen Text für die Produktbeschreibung zu finden.

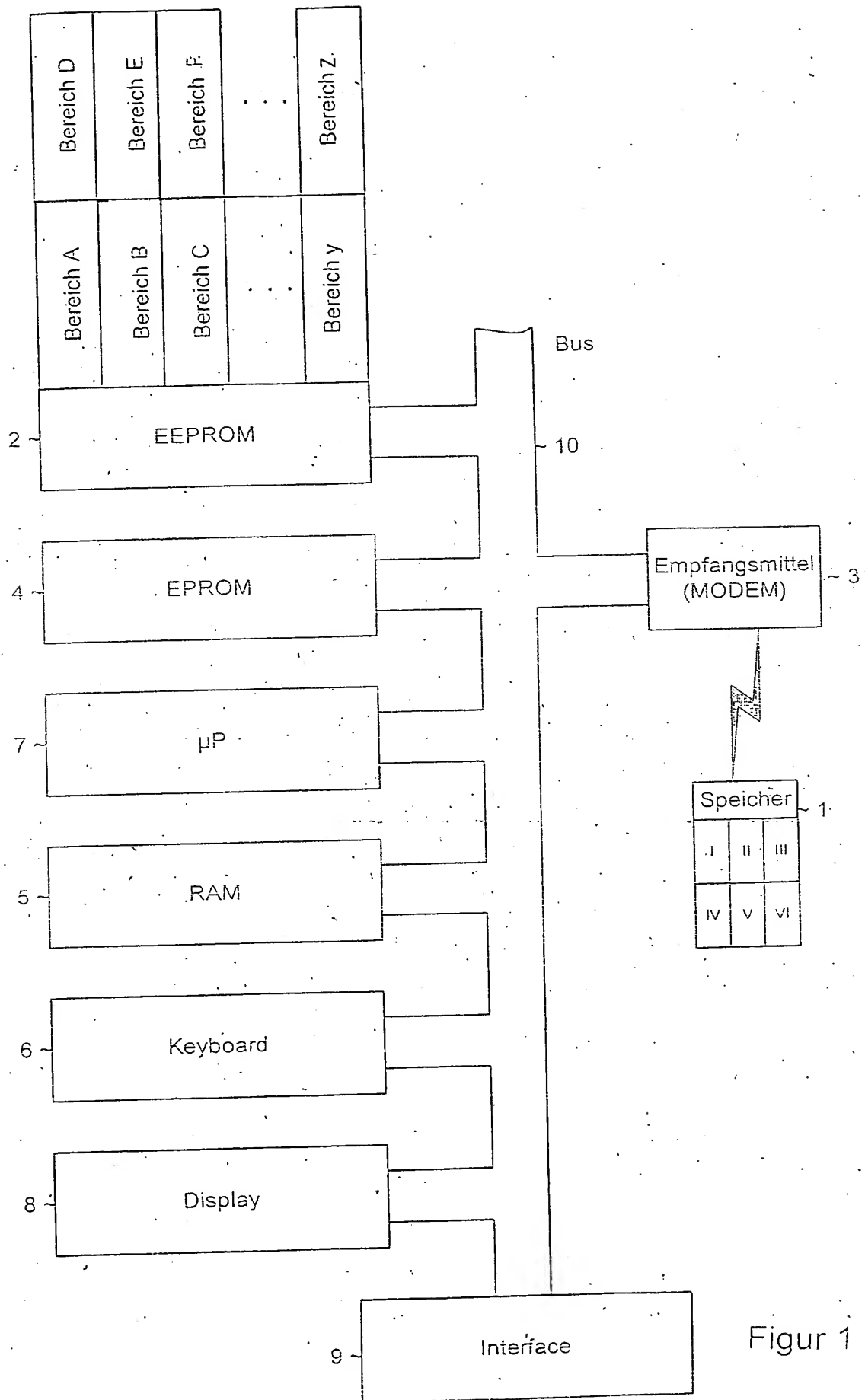
10 3. Einrichtung, nach den Ansprüchen 1 bis 2, g e k e n n z e i c h n e t dadurch,

- dass ein Speicherbereich (T) zum permanenten oder semi-permanenten Speichern mindestens einer dritten zusätzlichen Tabelle mit Textstrings vorgesehen ist, die den jeweiligen Indexen zugeordnet
- 15 sind,
- dass der Mikroprozessor (7) durch ein Programm programmiert ist, um anhand der eingestellten Versandparameter aus der Tabelle die Textstrings zu ermitteln und zum Abdrucken an eine Druckeinrichtung auszugeben.

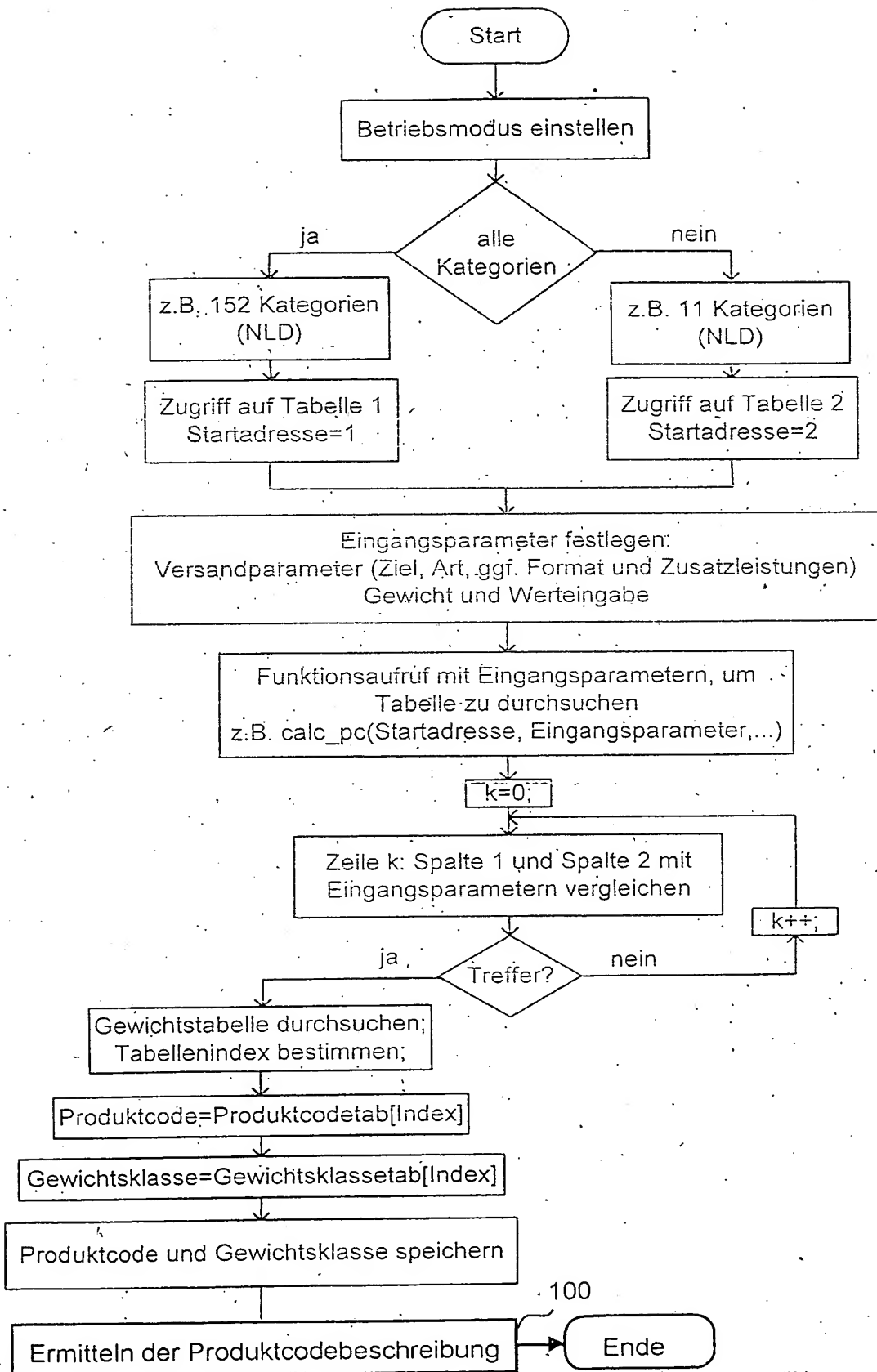
20

4. Einrichtung, nach den Ansprüchen 1 bis 3; g e k e n n z e i c h n e t dadurch, dass der permanente Speicher der Programmspeicher (4) und der semi-permanente Speicher der programmierbare Speicher (2) ist.

25



Figur 1



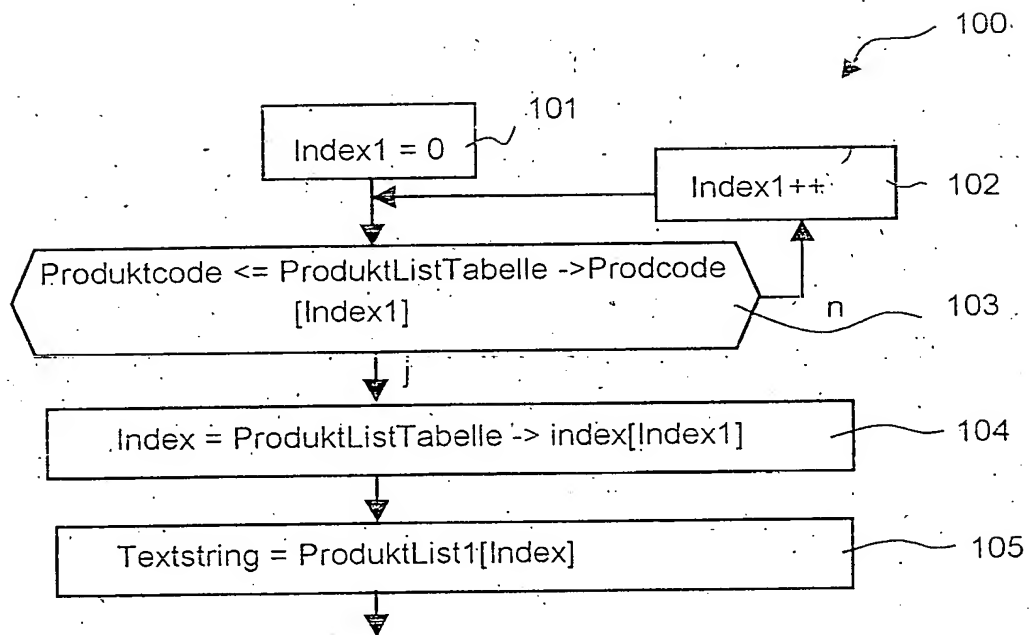
Figur 2

let's talk about mail
www.francotyp.com



Deutsche Post
FRANKIT 01,23 EUR
23.10.02 F000141414
Air Mail

Figur 3



Figur 4